电 梯 门 机 专 用 伺 服 一 体 电 机

使

用

说

明

书

智 慧 产 权 保 护 产 品　　仿 冒 必 究

Sp2

特点:

01:电梯门机专用伺服一体电机,市面上唯一,集驱控四器一体.

02:内含:伺服电机,控制,伺服驱动器及高解析译码器,结四器一体

03:四器一体,安装快速,,节省线材及工时,降低外干扰.

04:永磁伺服设计,扭力大,扁平体设计,低转速,节能,绿色环保.

05:控制系统内,已加入各客,货电梯所需之功能及多项特殊功能.

06:不同门重,开关门速度不变.

07:伺服电机直接驱动,无需减速机构,减速开关.

08:使用 PC 操作,制做客户数据库,可存入或取出你计算机的参数数据.

09:自学习功能,以开关门极限位置,自动存门宽及调整开关门型式.

10:电梯关门双重保安,(参数 11 和输出 3)分别动作功能.

11:用 RS232 接头,可远程操控.

12:开关门时间,达国际标准.

南宁昌华商贸有限公司

URL:http://www.chanjist.com/
E-mail:gin568@163.com
TEL;13471165189

电梯门控一体伺服电机

1：安全警告

1.1：电器安全警告

MWD(motor with driver) 系列伺服电机,内含伺服电机,伺服驱动,控制,译码器(Encoder).安装电源及放电电阻时,需确实断电,避免触电.避免造成电击或灼伤,甚至导致死亡.注意马达电机温度,避免烫伤.

1.2：参数调整

某些参数调整,影响马达电机运转很大,可影响门机使用安全.修改调整参数前,请务必了解参数与机运行产生之影响.

1.3:停电复电时

当电梯门离开极限开关,停电后复电时,门机以低速运转至任一极限开关 ON(A 接点入)后,正常运转.

2:本机特性

01:创新,开发领先技术,先进产品,是目前世界最先进技术开发.

02:PM(永磁)无刷伺服电机驱动,效率高;内含高解析光学编码器(Encoder),可稳定伺服电机之速度,电梯门运行平稳.不同门板重量也可得相同之运转速度.

03:本伺服电机经齿轮皮带直接驱动门机,无需减速装置.减少门机机构,减低门机成本.

04:本产品内含;伺服电机,编码器(Eencoder),伺服驱动,控制集四器一体,电梯门机控制系统.

05:无中间接线,可消除错误接线,更可减小电磁干扰.伺服电机安装完成,即完成安装,不需其它部分安装,减少安装线材,降低安装工时,友一降低成本项.

06:集各客,货电梯所需之功能及特性,适用世界各电梯厂门机.

07:设定器或 PC 皆可联机监控或修改参数.

08:使用 RS232 传输,可远程操控.

09:使用 PC 操作,可从你计算机内,存取同规格电梯门数据来使用,可复制多量同规格电梯门机参数,可节省设定工时成本,方便做维修依据,也可建立客户各工地数据库.

10:人性化操作显示面板,伺服电机的运转动作及数据,一目了然.

11:关门双重保安,当关门夹物或人时,本伺服电机内部(参数 11),设定时间内自动开门,不经主控.接线盘输出 3,超过参数 18 设定值,传输信号给主控,关门受阻.

12:自学习功能,降低新手对门宽设定值有不当,可保护门机构受到撞损.

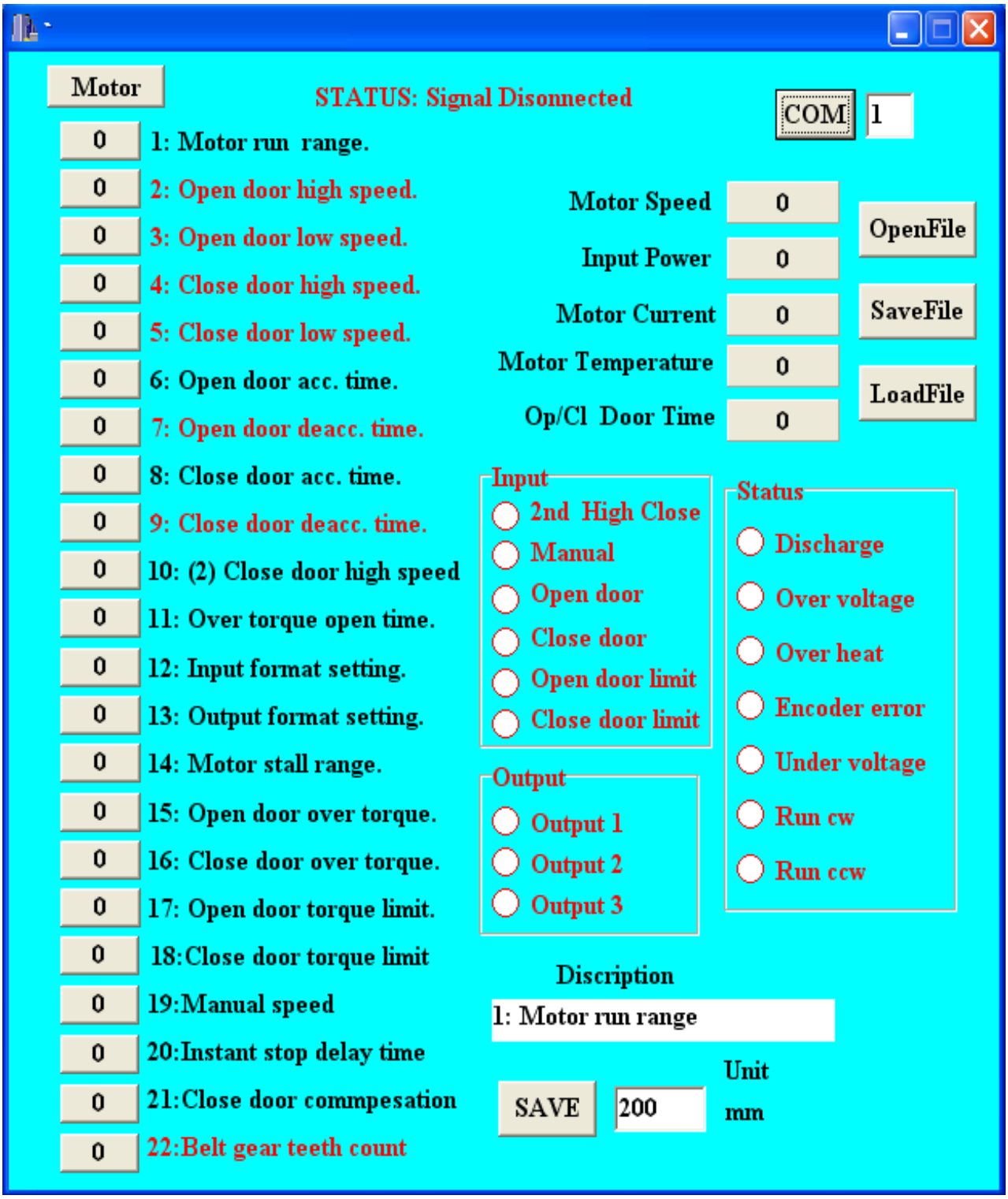
3：PC BASE 操作软件安装说明

只需将 elvdoor-pc 数据夹整个复制到 PC.

3.1：RS232 使用说明

1：用连接线将 PC 之 RS232 与电机后之 PS/2 连接。
2：开启马达电源,可看到 PS/2 旁之 LED 灯亮。
3：点选 elvdoor-pc 资料夹内之 door.exe 执行程序,会显示如下操作接口.

开机未联机操作接口显示



PC 操作键：

COM：COM 1 填入正确通讯 PORT 值,单点 COM 使 PC 与电机控制信号传输联机.并开启 PC BASE 程序.

Motor：现显示电机控制参数数据.单点成 PC 显示 PC 档案数据,得先开起 PC 内档案.

在 Motor 模式下 SAVE：将修改的单个参数储存至 Motor 模式电机控制内.

在 PC 模式下 SAVE：不能将修改的单个参数储存.

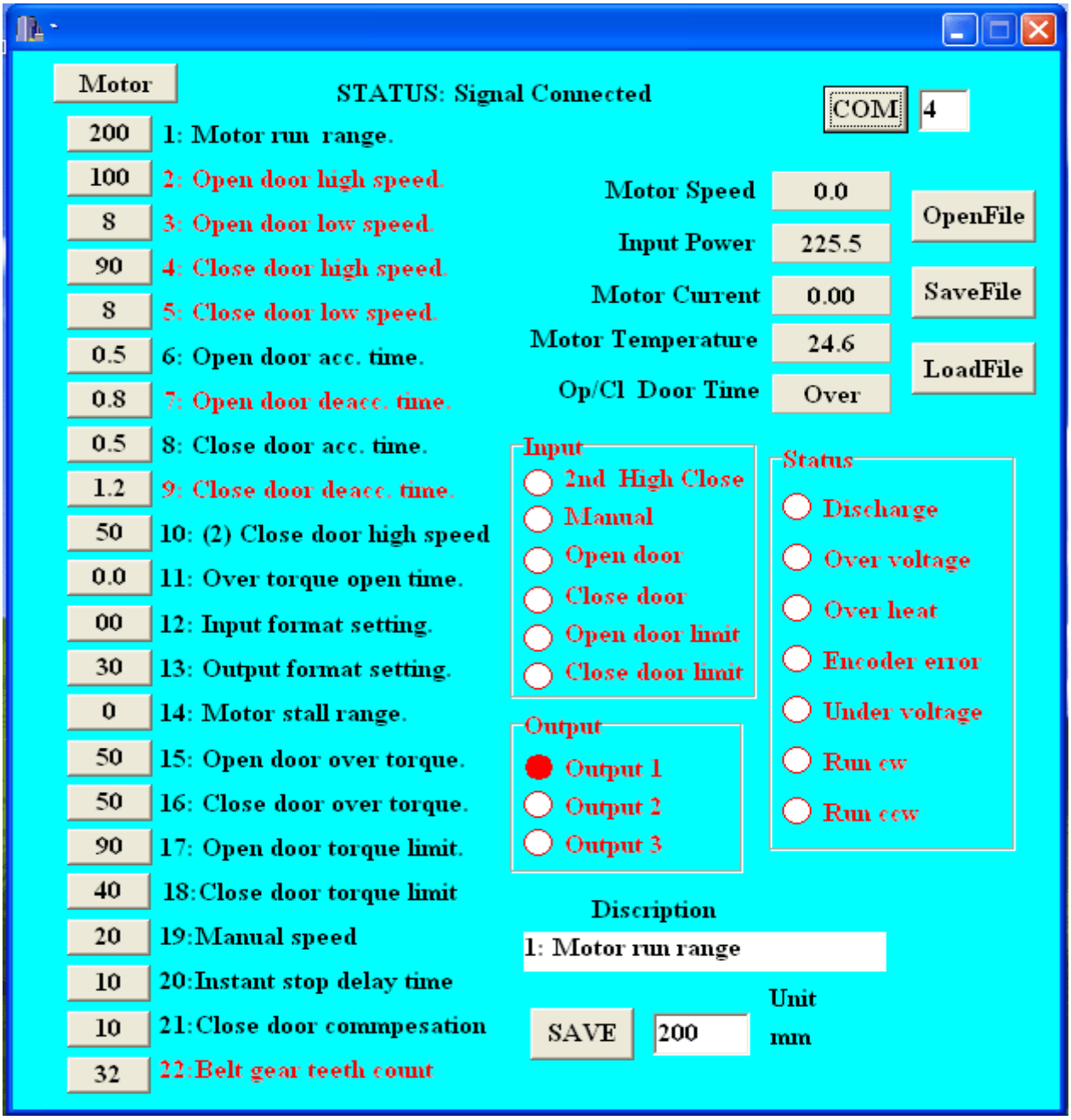
OpenFile：开启储存于 PC 内之档案,于 PC 模式下显示参数数据.

SaveFile：将 Motor 模式控制内之参数数据储存于 PC 内,旧或新檔内.

LoadFile：单点 LoadFile 将 PC 数据输入至电机控制内,显示成 Stop.再单点 Stop 时,中断数据输入动作.

4：确定连接在 PC 上之 COM PORT 值,填上 COM PORT 值于右上角 COM 旁之空格方块内,点选 COM 按键.若 COM PORT 值正确,则会自动读取马达内数据,显示于操作接口上.若错误,则会显示”Open Port Error”,请再确定 COM PORT,重新点选.联机正常操作接口将显示类似如下.Status:Signal Connected 表示联机正常.操作接口将显示控制器内部数据,显示如下：

正常联机操作接口显示



5：操作接口之左半边为电机达内部参数.操作接口之右半边为电机内状态显示.操作接口之右下边为设定修改参数之输入键.

6：参数设定修改方法：点选操作接口之左半边参数值之键,则其值将显示于右下边之方块内,只要修改其值,再点 SAVE 之键,则可将修改之值存至电机控制内.

7： 操作接口之右半边,则可监看电机运转速度(Motor Speed),电源电压(Input Power),电机电流(Motor Current),电机内部温度(Motor Temperature),及上次开关门时所费时间(Op/Cl Door Time).再则显示输入(Input) 接点输出(Output)接点信号及马达控制器运转状态.例如,电机顺时钟运转(Run cw),反时钟运转(Run ccw),电源电压过低(Under voltage),编码器故障(Encoder error),电机温度过高(Over Heat),电源电压过高(OverVoltage),及电源电压因过高放电中(Discharge).

8：操作接口最上面 STATUS,乃显示 PC 与电机信号是否联机.未与 PC 联机则马达内数据显示为 0.正常联机则会显示设定数据.

PC 显示中英对照表:

按钮功能:

按钮	功　　能
Motor/PC	Motor 时显示电机数据,按一下换 PC 时显示 PC 数据
OpenFile	按一下开起档案数据夹,开起所需的档案.
SaveFile	按一下会把目前显示的数据存入 PC 内
LoadFile	按一下会把目前显示的数据存入电机控制 PC 内
SAVE	按一下会把单一修改的数据存入, Motor 或 PC 的模式内.

输入接点显示：**Input**

2 nd High Close	关门第二高速
Manual	手动速度
Open door	开门
Close door	关门
Open door limit	开门极限
Close door limit	关门极限

输出接点显示：**Output**

Output 1	第一输出
Output 2	第二输出
Output 3 (stall)	第三输出

监示资料：

English	中文	Unit/单位
Motor Speed	电机运转速度	rpm
Input Power	入力电源电压	V
Motor Current	电机电流	A
Motor Temperature	电机温度	℃
Op/Cl Door Time	开关门时间	Sec 秒

状态显示：**Status**

Discharge	(回生)放电
Over voltage	过电压
Over heat	温度过高
Encoder error	编码器故障
Under voltage	入力电源过低
Run ccw	电机反时针运转
Run cw	电机顺时针运转

参数表:

参数设定说明:

代码	功 能 名 称		参数值	出厂值
01	开关门电机运转行程		100---20000 mm	200mm
02	开门高速电机运转速度		5—120. rpm	90rpm
03	开门低速电机运转速度		5—120. rpm 需低于高速	8rpm
04	关门高速电机运转速度		5---120 rpm	90rpm
05	关门低速电机运转速度		5---120 rpm 需低于高速	8rpm
06	开门加速时间		0.3---10.0 sec	0.5sec
07	开门减速时间		0.6---10.0 sec	1.0sec
08	关门加速时间		0.3---10.0 sec	0.5sec
09	关门减速时间		0.6---10.0 sec	1.5sec
10	第二关门时高速电机运转速度		5---120 rpm	50rpm
11	夹物自动开门时间		0.0---25.0sec	0.0sec
12	开关门型式设定	第一位 00	0/1=二线独控/单线控制 PC=(0,2/1,3)	00
		第二位 11	0/1=CW/CCW=开门/关门 PC=(0,1/2,3)	
13	输出信号设定		00—FF	30
14	锁门(interlock)不动距离		0---250 mm	0mm
15	开门完成施力设定		0---100 %	50%
16	关门完成施力设定		0---100%	50%
17	开门扭力设定		0---100%	60%
18	关门扭力设定		0---100%	60%
19	手动速度		5---50rpm	20rpm
20	关门反转停止时间		0---20sec	5sec
21	关门末速延长补偿		0---250mm	0mm
22	齿轮齿数 (8 ㎜ 齿距)		20—50T	32T

* 参数 11; 夹物自动开门,为使被夹物或人能快速脱困,特设此功能,不经主控.

* 更改过下列任一参数 02、03、04、05、07、09 及参数 22,务必将电机电源关闭后再重新启动,才能以新值正确运转.用 PC 计算机监控,红字部分,经修改请重新启动电机.

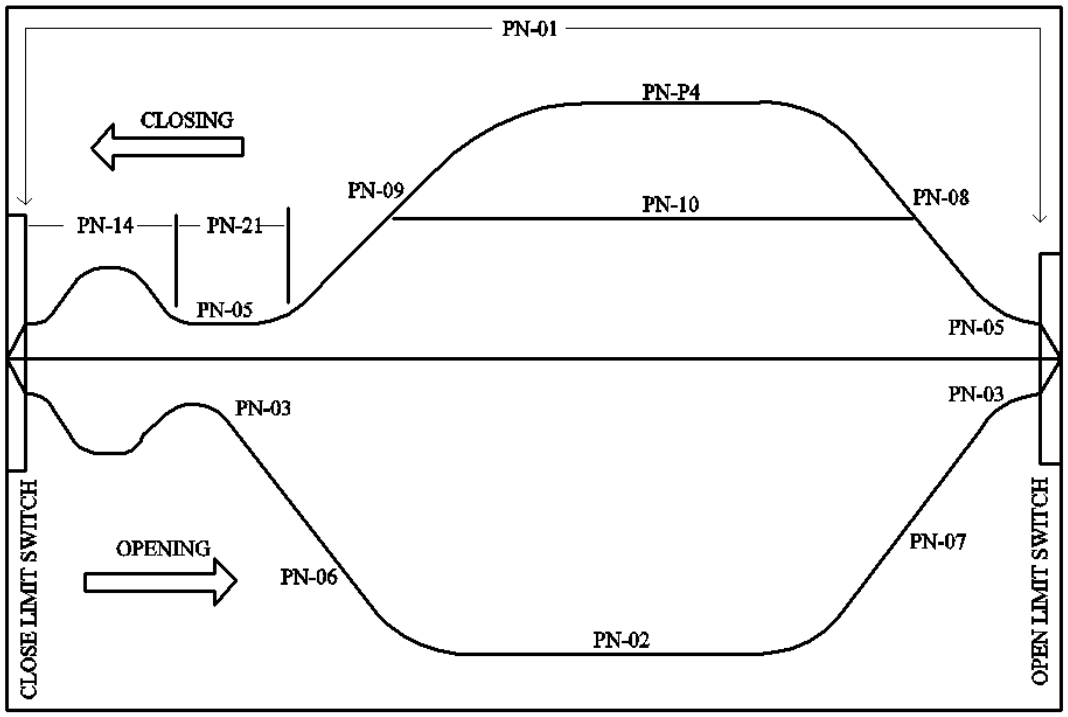
*参数 22 算法请参考使用说明第 15 项.

参数 13 设定值：

参数 13 输出信号设定，分别设定以下述 0---F 之数，可分别设定出力一及出力二之输出功能。内部为二干接点。

代码	功能说明	输出信号	代码	功能说明	输出信号
0	是否正常运转	ON,A 接点输出	8	是否正常运转	OFF ,B 接点输出
1	门因过载开门中	ON,A 接点输出	9	门因过载开门中	OFF ,B 接点输出
2	极限开关故障	ON,A 接点输出	A	极限开关故障	OFF ,B 接点输出
3	开关门完成	ON,A 接点输出	B	开关门完成	OFF ,B 接点输出
4	开门极限&开门完成	ON,A 接点输出	C	开门极限&开门完成	OFF ,B 接点输出
5	关门极限&关门完成	ON,A 接点输出	D	关门极限&关门完成	OFF ,B 接点输出
6	电机运转中	ON,A 接点输出	E	电机运转中	OFF ,B 接点输出
7	电机加减速中	ON,A 接点输出	F	电机加减速中	OFF ,B 接点输出

开关门动作曲线与参数之关系：



开门极限开关(常开) **关门极限开关(常开)**

CLOSE LIMIT SWITCH：关门极限开关
OPEN LIMIT SWITCH：开门极限开关
OPENING：开门方向
CLOSING：关门方向

使用时注意

1;确定门电机使用电源电压.
2;确定开关门极限开关接线正确.
3;确定电机方向或利用门控器自学习功能先自测.
4;先减少 PN-01 值.或利用门控器自学习功能先自测.

门机伺服电机自学习功能使用说明:

目的:自动测试门宽,并确定电机运转方向.

运转之设定条件:

1：设定参数 01(电机行程)值为 0.
2：设定参数 12 之个位数值为 0,于双线控制.
3：确定门极限开关完成安装及接线正确.

启动方法:

将开门及关门开关同时为 ON, 电机将运转,等至二极限开关都有动作过后,会自动停止运转,再自动将电机运转行程储存于电机 PC 内.若电机运转方有误,亦会自动更改参数(参数 12 之个十位数值).开门及关门开关同时为 ON 电机不再运转,表是测试完成.自测运转以低速运转.开门时以 PN-03 速度运转,关门时以 PN-05 速度运转.

使用说明:　　※注意电源电压

＊完成门控器自测功能可完成下述 1 至 4 功能

1:**先确定电机方向是否正确:**可先手动方式作开关门动作(COM 接触 OPEN DOOR 电机应是开门运转方向,或 COM 接触 CLOSE DOOR 电机应是关门方向动作),假如方向相反,则请更改参数 12 之第二位(bit)数,0 与 1 互相变更(由 0 改为 1 或由 1 改为 0).更正电机运转方向.

2:**确定参数 01：**开关门电机运转行程.需先确定门机构传动比：若是 1：1 则直接输入门宽,若是 1：2 则输入门宽除 2.大部分门机为 1：2,因此参数 01 大多输入门宽除 2 值.但起使设定时,需先减少设定:假如是 CO-800mm 本应将参数 01 设定为 400,但请先设定为 300,再于运转时,若低速时间太长或距离太长,再慢加大此参数到满意之运转曲线.门控器内部设定一定皮带轮外径,不同皮带轮外径影响参数 01 设定值.

3:**参数 01 之计算原理：**开门时,总门距为离开关门极限开关时开始计算距离；关门时,总门距为离开开门极限开关时开始计算距离.

4:**参数 12：**开关门型式设定 第一位 0/1=二线独控/单线控制

第二位 0/1=CW/CCW　开门

参数 12 之第一位(bit)数,可设定为单线操控或双线操控.1=单线控制；0=双线控制.单线控制：一线(开门)之开闭动作即可控制门之开启与闭合.单线操控需有关门接点导通(ON)马达才能运转.当开门接点开路为关门动作,当开门接点短路为开门动作.双线控制：开门接点导通短路执行开门动作,当关门接点导通短路为关门动作.开门接点关门接点同时 ON 时将停止运转.

5:**开关门高速:** 电源开启时,马达将以低速运转,(无论是开或关门运转)直到极限开关(A 接点入)动作后,才正常运转.既开门极限开辟动作(A 接点入)离开后,关门才开始有关门高速(参数 04)之关门动作；同

理,关门极限开关动作(A 接点入)离开后,开门才开始有开门高速(参数 02)之开门动作.若都没有开关门极限动作(A 接点入),只能以低速开门(参数 03)及(或)低速关门(参数 05).

6:**开关门完成施力设定:**参数 15 可设定当开门动作时,当开门极限动作,亦即开门完成时,电机出(施)力大小.同理参数 16,可设定关门完成时,电机(施)出力大小.

7:**开关门扭力设定:**参数 17(开门)及参数 18(关门),设定电机出力大小,设定太小将电机输出扭力小,可能马达于加速时速度减小,减速时距离变长,易产生门有异物或门遭阻挡之信号(输出信号接点 OUTPUT 3)动作.设定太大,则门于遭阻挡时压力过大,危害乘客安全.

8:**夹物自动开门:**参数 11 值,设定关门遭阻挡或过载时产生反转开门时间.设定为 0 时则无反转功能.

9:**门结构有 interlock(锁门)功能:**需设定 interlock 动作所需距离(参数 14).设定为 0,则无 interlock 功能.

10:**输出 3 信号:**输出门是否遭阻挡(电机过载)信号.输出信号原理：电机出力电流到达设定(参数 17 和 18), 电机转速下降,则输出信号.修改加减速时间(参数 06 至 09)及电机出力(参数 17 和 18),将影响此信号输出之感度.值设定越大感度越小,设定越小感度越大.

11:**电机自我保护:**当电机内部温度高于 62℃后,电机将停止运转,低于 58℃后再启始运转.

12:**开关门极限 ON:**当开门极限 ON,将使关门只执行低速；当关门极限 ON 时,开门只执行低速.避免极限开关故障时高速运转.

13:**参数 20:**乃设定电梯门于关闭时,须立即反转开门动作时,之关门减速时间.设定值为 0 时,关门减速时间等于 0.01 秒,每加一则为前值之 1.1 倍.意即：0=0.01sec；1=0.01X1.1=0.011sec；2=0.011X1.1=0.0121sec,以此类推.

14:**参数 21:**可加长关门时,近完成时末速距离.

15:**电机皮带轮演算:**参数 22 之齿轮齿数，齿距 8mm 为准.若用其它齿距则需换算.如 5mm40 齿之齿轮,(5 齿距 X40 齿数)/8mm=25 齿数,则参数 22 填入 25 而非填入 40.

16:**回生放电电阻:**回生放电电阻用 25W 至 50W 之电阻, 110V 请用约 150--250Ω,220V 用约 600--1KΩ. 平常可未接电阻,但若用一段时间,Discharge 灯亮起,请务必加放电电阻.

放电电阻使用中,有高压电,严禁触摸.

4:使用设定器监看数据(非用 PC):

DRIVE STATE (灯亮),按 DSPL 键,可依序监看下述内部数据.

1：电机转速
2：开关门时间 (OVER：>=25.0sec 以上是超时不计时)
3：入力电源电压
4：电机电流
5：电机内部温度
6：输入接点信号
7：状态显示及输出接点信号
8：程序编号

使用设定器修改设定参数(非用 PC):

操作设定待完成

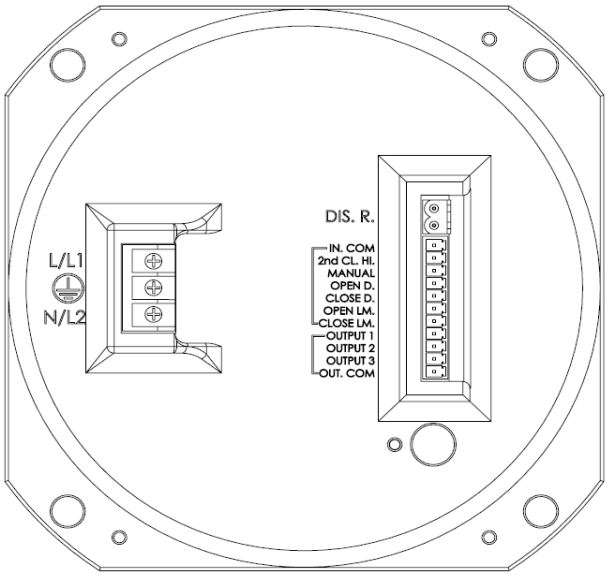
1：于电机停止中,按下 DRIVE/PRGM 键,使于 PRGM STATE (DRIVE 灯熄).此时电机将无法运转,再按一次 DRIVE/PRGM 键一次,回到 DRIVE STATE (灯亮),电机才能再次正常运转.

2：用控制器设定器设定或监视马达内部数据.

电源入力注意事项：

1：电源入力可为交直流电.110V　　AC(47--65Hz)
2：220V 电源不可接入 L 机型,否则立即损坏本产品.
3：110V 电源接入 H 机型,则电机高速不足.
4：电源输入之中间接地端子,请务必接地.避免触电.

马达接线图

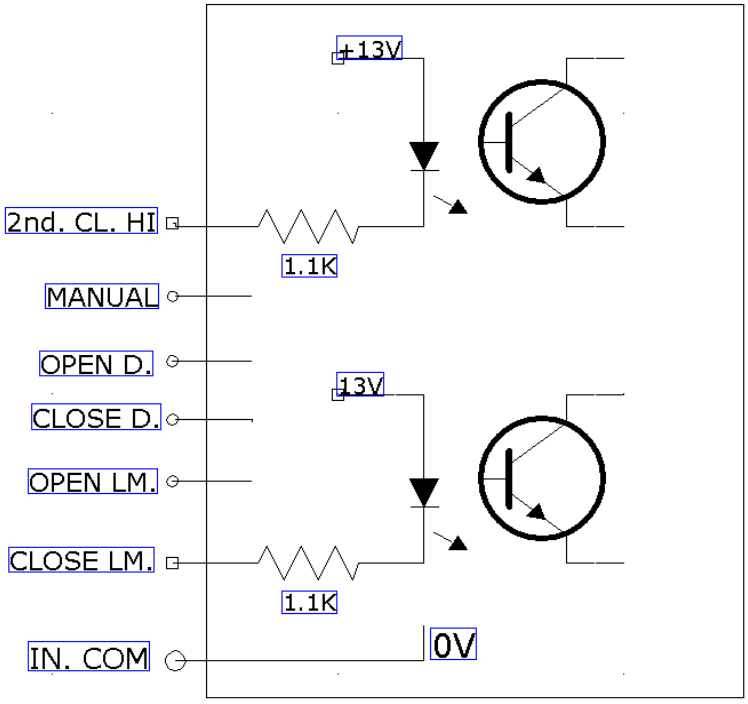


接线说明：

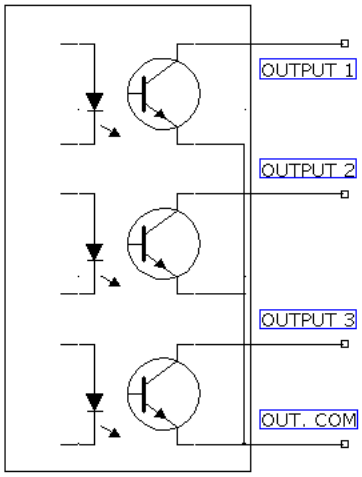
＊请务必将电源断电二分钟后,再接线.以免触电.

代　码	功能名称
L/L1 N/L2	电源入力接线端子.未标示则为 220V 入力.若有电源标示,则以标示为准
DIS. R	接放电电阻.220V 请用电阻约 800Ω(>=30W)、110V 请用约 200Ω (>=30W).
IN.COM	输入信号之共线.2nd CL. HI.、MANUAL、OPEN D.、CLOSE D.、OPEN LM.、CLOSE LM.等,输入信号共线>接线至主控输出 COM.
2nd CL. HI	关门第二高速.此输入 ON,关门时高速将为参数 10 之设定速度值.
MANUAL	此输入 ON,马达只运转参数 19 之手动速度.
OPEN D	开门开关.
CLOSE D	关门开关.
OPEN LM	开门极限开关.A 接点.
CLOSE LM	关门极限开关.A 接点.
OUTPUT 1	第一输出信号接点.输出信号由参数 13 之个位数设定.
OUTPUT 2	第二输出信号接点.输出信号由参数 13 之十位数设定.
OUTPUT 3	第三输出信号接点.设定为过扭力输出.主控(门夹物,人,轨道不通)的信号.
OUT. COM	OUTPUT 1、OUTPUT 2、OUTPUT 3,输出信号共点>接主控 IN COM 信号线.

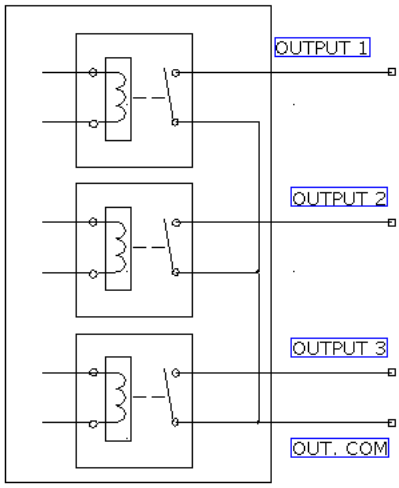
输入信号电路：



输出信号电路：



TYPE CCC



TYPE RRR

＊输出信号电路以 TYPE CCC 为标准 (30mA 30V)

电梯门机伺服一体电机规格表:

型　　号	电　压	RPM	扭力	A	电梯门宽
MWD-170-LL-75-01-12-R	110V	5-120	13 Nm	最大 80W	20---20000mm
MWD-170-LL-75-02-12-R	220V	5-120	13 Nm	最大 80W	20---20000mm
MWD-170-LL-90-01-12-R	110V	5-120	20 Nm	最大 100W	20---20000mm
MWD-170-LL-90-02-12-R	220V	5-120	20 Nm	最大 100W	20---20000mm
MWD-170-LL-75-01-12-C	110V	5-120	13 Nm	最大 80W	20---20000mm
MWD-170-LL-75-02-12-C	220V	5-120	13 Nm	最大 80W	20---20000mm
MWD-170-LL-90-01-12-C	110V	5-120	20 Nm	最大 100W	20---20000mm
MWD-170-LL-90-02-12-C	220V	5-120	20 Nm	最大 100W	20---20000mm
MWD-170-LF-50-01-20-C	110V	5-200	6.5Nm	最大 45W	20---20000mm
MWD-170-LF-50-02-20-C	220V	5-200	6.5Nm	最大 45W	20---20000mm

****入力电源 110V　　AC(47--65Hz)**

包装方式:

MWD-170-LL-11&22-75	每件 4 个净重 22.5kg,外箱:长 41*宽 30*高 22cm
MWD-170-LL-11&22-90	每件 4 个净重 30kg,外箱:长 41*宽 35*高 22cm
MWD-170-LF-11&22-50	每件 4 个净重 18kg,外箱:长 41*宽 23*高 22cm

注:型号 50,75,90 尺寸不同于厚度,其全一样.

选购配件规格表:

01	RS232-PS/2 转接头　线长 1.5M	
02	USB-RS232 转接头　　隔离线长 1.5M	
03	入力电源 220V 用 放电电阻　25W-50W—1KΩ　　线 25cm	
04	入力电源 110V 用 放电电阻　25W-50W—250Ω　　线 25cm	

电机型号规格说明:

伺服一体电机内含:

伺服电机,伺服驱动器,控制器,高解析解码器,四器一体.

电机型号:

1；MWD-170-LF-50-01-20-R　**2**；MWD-170-LF-50-02-20-C
3；MWD-170-LL-75-01-12-R　**4**；MWD-170-LL-75-02-12-C
5；MWD-170-LL-90-01-12-R　**6**；MWD-170-LL-90-02-12-C

型号说明:

MWD-170-LL-75-01-12-R
MWD-170-LF-50-01-20-C
MWD=电梯门电机
170=电机外径 170 ㎜ X170mm
50=电机本体厚=50 ㎜ ，自由式的安装=卧立两用
75=电机本体厚=75 ㎜
90=电机本体厚=90 ㎜
01=入力电源电压=110V
02=入力电源电压=220V
12=最高转速＝120 RPM
20=最高转速＝200 RPM
LL=立式固定 ；
LF=立&卧式固定

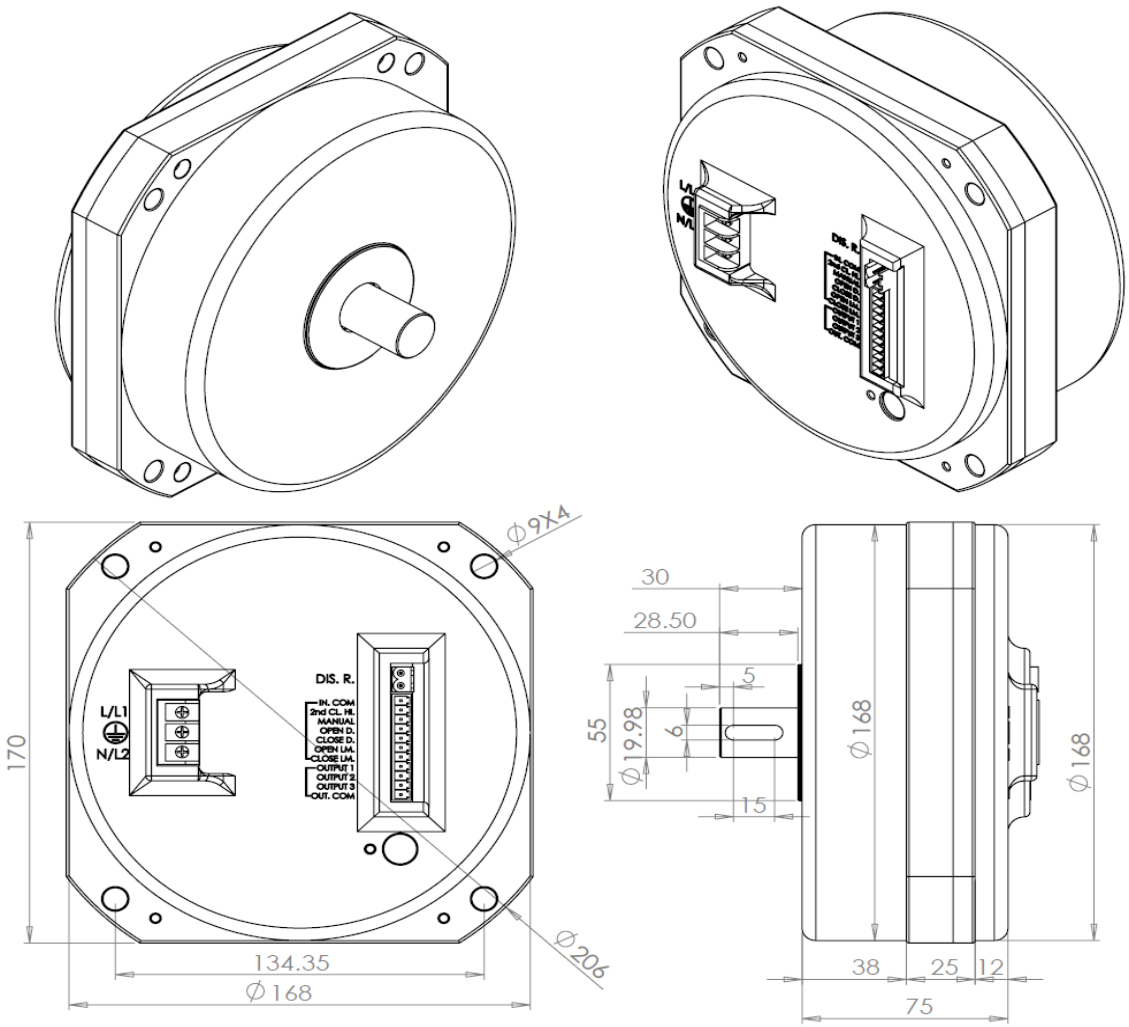
后代码说明:

MWD-170-LL-75-01-12-R
MWD-170-LL-75-01-12-C
后代码 R=输出为三继电器信号接点.
后代码 C=输出为三光偶藕偶合信号接点.

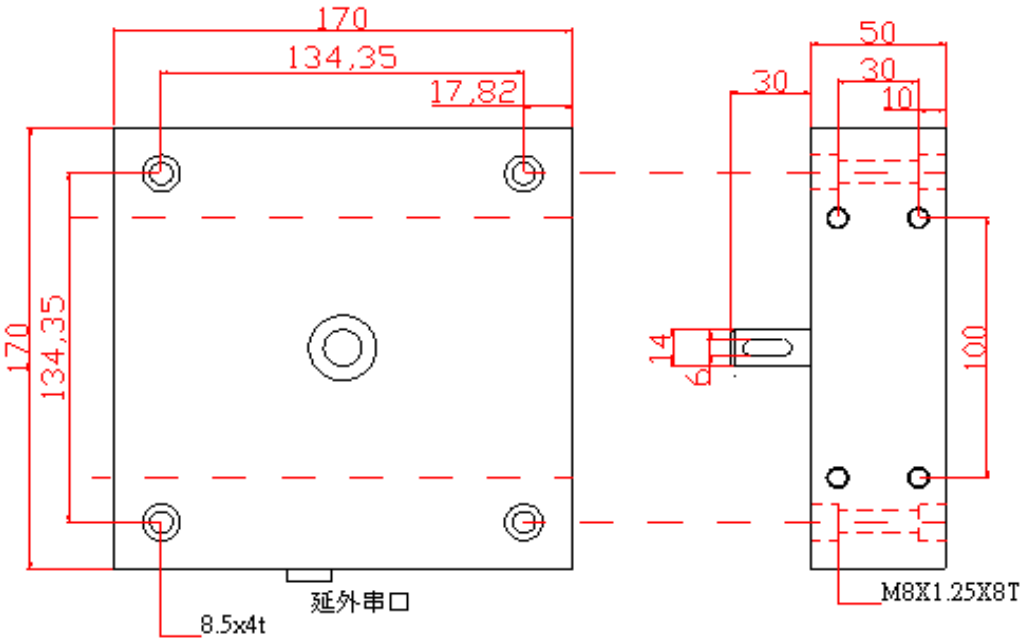
**订购时请指定型号

电机尺寸图

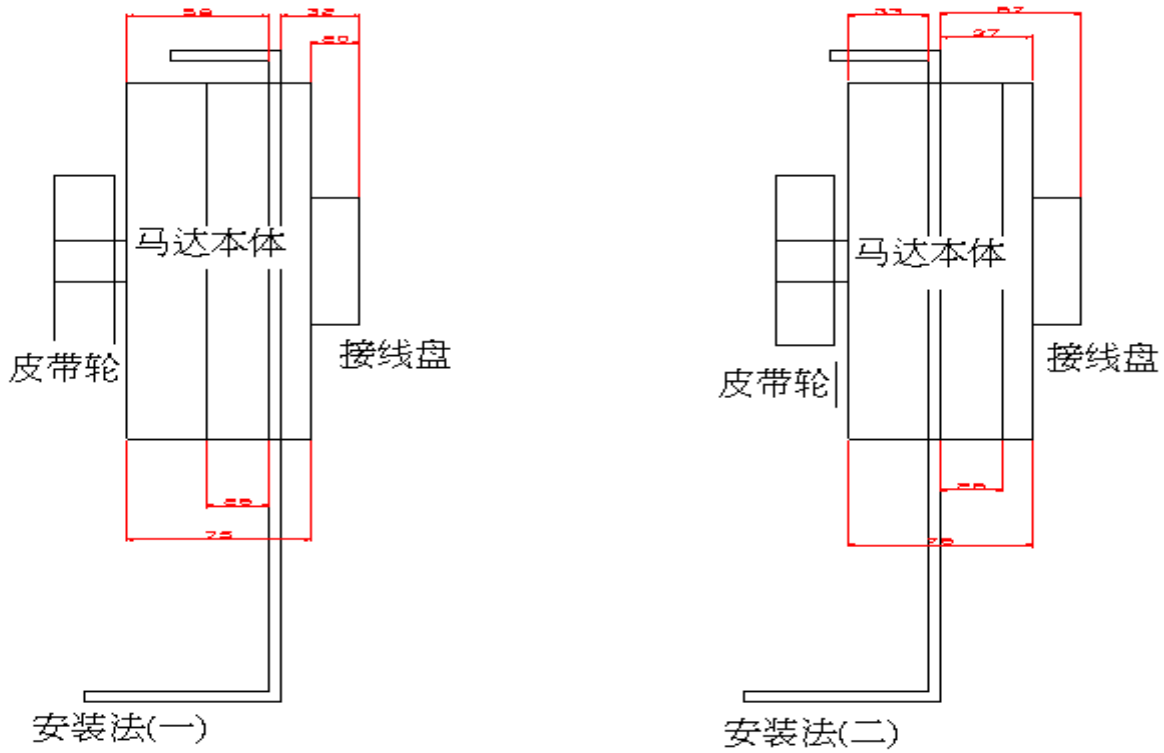
170-LL 电机安装尺寸：



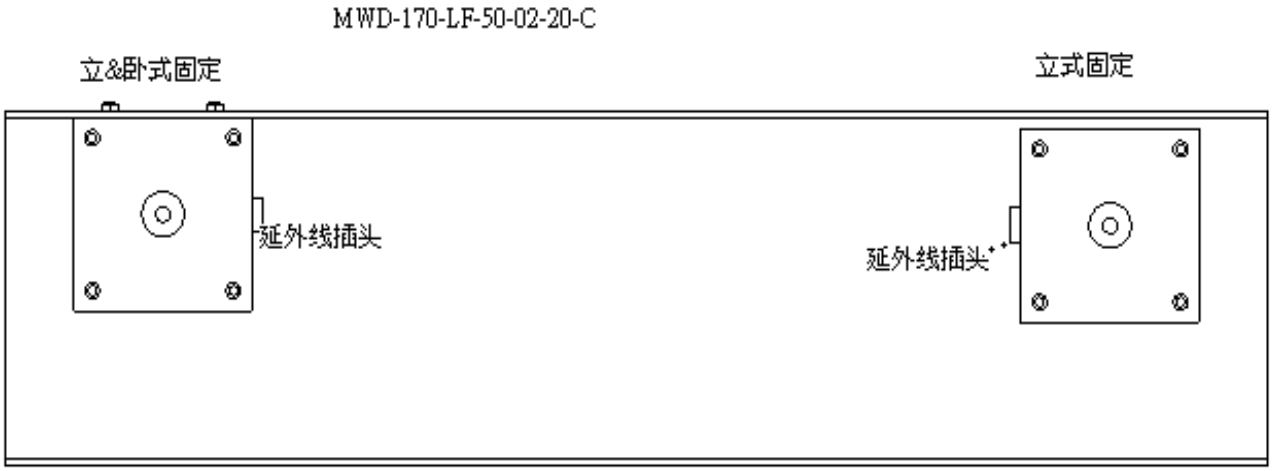
170-LF 电机安装尺寸：



170-LL 立式 安装例： MWD-170-LL-75-02-12-C



170-LF 卧/立式 安装例:



使用问题说明：

本页专为初用者快速处理参数设定生手问题

	现象	原因	处理方法
1	使用设定 PANEL 时,鉴盘灯号正常,电机无法运转	键盘无回到 DRIVE 状态	设定状态(PRGM)结束后一定要归回驱动(DRIVE)状态.再按一下 PRGM(DRIVE)鉴,回到 DRIVE 状态.
2	高速没减速	参数 01 值太大,一直没到低速.	降低参数 01 值.
3	开关门时一方向一直走低速	反方向之极限开关未入.	检查极限开关
4	减速时很快停止,然后低速运转	内部电源电压过高，控制器产生安全停止运转。很快电压正常又恢复运转。	检查放电电阻是否安装正确.
5	开关门到位有撞击	参数 01 设定太长或参数 22 齿距值不对	减小 01 值或校对齿距值.
6	开关门不到位	参数 01 设定太小或参数 22 齿距值不对	加长 01 值或重新演算齿距.
7	关门到位有响声	参数 08,09 值不对	减小 08 值,加大 09 值.
8	开门到位有响声	参数 06,07 值不对	减小 06 值,加大 07 值.
9	关门到位有脱离	参数 16 值小.	加大参数 16 值.
10	开门到位有脱离	参数 15 值小.	加大参数 15 值.
11	开门力量太大	参数 17 值过高.	减小参数 17 值.
12	开门力量太小	参数 17 值过低	加大参数 17 值.
13	关门力量太大	参数 18 值过高.	减小参数 18 值.
14	关门力量太小	参数 18 值过低	加高参数 18 值.
15	关门没未速	参数 21 值为 0.	加大参数 21 值.
16	关门未速太长	参数 21 值高.	减小参数 21 值.
17	关门无阻挡,无法完成.	参数 18 值过低.	加高参数 18 值.
18	开门没高速	关门极限未入或开门极限导通	检查开关门极限开关是否正常
19	关门没高速	开门极限未入或关门极限导通	检查开关门极限开关是否正常
20	没开关门动作	主控无信号来	接线盘 IN COM 接线至主控输出 COM
21	输出全无动作	接线盘输出 COM 未入	接上主控 IN COM 线
22	输出 1,2 无动作	和主控信号或参数 13 值不对	检查主控功能接线或参数 13 值

***相关之参数值并同确认.**

本页会在网站随时更新

售后服务条款

本公司本着:诚信!热呈!技术提升.

你的批评是我们的进步!

你的指导是我们的荣耀!

为保障你的权益,本司的诚信,而制定的售后服务条款:

1;本产品皆一年免费保修;内有序码,可知日期.(运费各付一趟)

2;第二年至第三年的产品;酌收材料成本费,不收工资.(运费由贵司负责)

3;三年以上的产品;酌收材料成本及工资费.(运费由贵司负责)

4;人为因素或天然灾害所造成的损坏;酌收材料成本及工资费.(运费由贵司负责)

5;电机本体被开启,视同人为因素所造成的损坏.

6;产品有质量问题;本公司负包换全责.(运费本公司自付)

7;本售后服务条款生效日;贵公司收到货当日既刻生效.

注:货款未清不适用本服务条款.

南宁昌华商贸有限公司

URL:http://www.chanjist.com/

E-mail:gin568@163.com

TEL;13471165189

请支持绿色环保 请爱惜本使用说明书